

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ

**Смолкина Л.В., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Шлёнкина Т.М., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: рептилии, пищеварительный тракт, железы, ротовая полость, кишечник.

В статье рассматривается строение и особенности пищеварительной системы пресмыкающихся. Пресмыкающиеся характеризуются более высоким общим уровнем морфофизиологической организации, более совершенными приспособлениями к жизни в наземной среде, чем, например, земноводные.

Введение: Класс рептилий характеризуется значительным разнообразием биологических форм, что обусловлено их широким распространением и разнообразием рациона. В природе можно встретить хищных, травоядных и всеядных пресмыкающихся. В результате этого, структура пищеварительной системы рептилий является более сложной по сравнению с таковой у земноводных.

Цель исследования: изучить и ознакомиться с пищеварительной системой пресмыкающихся.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры-экспериментальная биология [1,4,7,9] и аквакультуры [2,3,5,6,8]. Направление исследований СНО- биология.

Результаты исследований.

Пищеварительная система рептилий обладает уникальными чертами, которые выделяют её среди аналогичных систем у

земноводных. Сложность и специализированность органов пищеварения у пресмыкающихся в первую очередь связаны с разнообразием их рациона. Одной из ключевых особенностей пищеварительной системы рептилий является высокая устойчивость к длительным периодам голодания. В общем, многие рептилии могут без вреда для здоровья обходиться без пищи в течение нескольких недель, а некоторые змеи и черепахи способны выживать без еды от одного до двух лет [1-3].

Пища захватывается с помощью челюстей, оснащенных множеством острых зубов. Зубы прикреплены к челюстным и небным костям (плевродонтные и акродонтные зубы); только у крокодилов и ископаемых зверозубых рептилий корни зубов находятся в специальных ячейках — альвеолах (текодонтные зубы). У современных пресмыкающихся зубы, как правило, однотипные; лишь у некоторых змей развиваются крупные специализированные ядовитые зубы. Основное назначение зубов — захват и удержание добычи; с их помощью также разрушаются внешние покровы жертвы (например, хитиновые оболочки насекомых). Крокодилы и черепахи могут отрывать куски от крупной добычи, в то время как большинство видов проглатывают пищу целиком. Черепахи, не имеющие зубов, используют острые края своего рогового покрова на челюстях для срезания растений [4-6].

Особенности пищеварительного тракта. Важнейшей частью пищеварительной системы является желудочно-кишечный тракт. Он имеет чёткую дифференциацию — разделение на части. К ним относятся:

- Ротовая полость. Это самостоятельный орган, который полностью отделен от глотки строением языка. Отличается большим разнообразием форм и размеров. Все виды пресмыкающихся имеют в ротовой полости слюнные железы, которые выполняют функцию смачивания и размягчения пищи.

- Пищевод. Из ротовой полости пища через короткую мускулистую глотку попадает в пищевод. Он представляет собой хорошо развитый мускулистый отдел, способный проталкивать при помощи сокращений проглоченную жертву дальше в желудок.

- Желудок. Стенки желудка у рептилий отличаются большой

крепостью. Пища, попав в желудок, превращается в пастообразную массу под действием желудочного сока.

- Кишечник. У пресмыкающихся кишечник разделён на три части: тонкий, толстый и слепой выросток. Тонкий отдел кишечника соединён протоками с печенью, поджелудочной железой и желчным пузырём. Здесь после процесса фильтрации питательные вещества попадают в организм. Тонкий кишечник переходит в слепую кишку, которая находится в зачаточном состоянии. Из неё переработанные продукты попадают в короткую толстую прямую кишку, затем — в клоаку, и после — в окружающую среду.

Пищеварительные железы. Переваривание любой пищи, независимо от происхождения, у рептилий не смогло бы осуществиться без специальных пищеварительных желёз. К ним относятся следующие железы:

- Слюнные — содержат ферменты и особые вещества, которые увлажняют и расщепляют захваченную добычу, облегчают её дальнейшее заглатывание.
- Печень — выделяет желчь, которая обеззараживает и расщепляет частицы пищи.
- Поджелудочная железа — выделяет ферменты, которые завершают расщепление белков, жиров и углеводов [7-9].

Вывод.

Сегодня на Земле насчитывается 11570 видов пресмыкающихся, большая часть из которых принадлежит отряду чешуйчатых. Раньше их причисляли к группе гадов — холоднокровных позвоночных, ведущих наземный образ жизни. Однако с развитием биологии между представителями группы нашлось множество физиологических различий, требующих разделения. Изучая пищеварительную систему пресмыкающихся необходимо отметить, что пищеварительный тракт дифференцирован, включает ротовое отверстие с зубами и языком, глотку, легко растяжимый пищевод, мускулистый желудок и заканчивающийся клоакой кишечник.

Библиографический список:

1. Маслова И. В. Редкие и исчезающие земноводные и пресмыкающиеся Приморского края (Дальний Восток России) / И. В.

Маслова, М. В. Акуленко, Е. Ю. Портнягина [и др.] // Биота и среда природных территорий. – 2021. – № 4. – С. 102-121. – DOI 10.37102/2782-1978_2021_4_5. – EDN HESLOQ.

2. Shadieva L.A. Effect of feed composition on the nutritional value of meat of African catfish / L. A. Shadieva, E. M. Romanova, V. N. Lyubomirova [et al.] // BIO Web of Conferences. – 2020. – Vol. 27. – P. 00134. – DOI 10.1051/bioconf/20202700134. – EDN QWIZAV.

3. Romanova E. Regulation of the Duration of Spawning Cycles of Catfish in Industrial Aquaculture / E. Romanova, V. Lyubomirova, V. Romanov [et al.] // KnE Life Sciences. – 2021. – DOI 10.18502/kl.v0i0.8992. – EDN JVVBYH.

4. Завьялов, Е. В. Пресмыкающиеся / Е. В. Завьялов, В. Г. Табачишин, Г. В. Шляхтин // Энциклопедия Саратовского края: в очерках, фактах, событиях, лицах. – Саратов: ООО "Приволжское издательство", 2002. – С. 191-193. – EDN JXVGfV.

5. SHADYEVA L. ARACHNOENTOMOSES OF DOMESTIC CARNIVORES AND EFFECTIVENESS OF INSACAR TOTAL IN DOGS OTODECTOSIS / L. SHADYEVA, E. ROMANOVA, T. SHLENKINA, V. ROMANOV // E3S WEB OF CONFERENCES : XV INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE ON PRECISION AGRICULTURE AND AGRICULTURAL MACHINERY INDUSTRY “STATE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF AGRIBUSINESS - INTERAGROMASH 2022”, ROSTOV-ON-DON, 25–27 МАЯ 2022 ГОДА. VOL. 363. – EDP SCIENCES: EDP SCIENCES, 2022. – P. 03062. – DOI 10.1051/E3SCONF/202236303062. – EDN LNSVPD.

6. Sveshnikova E. The content of nutrients and biogenic elements in enriched artemia salina / E. Sveshnikova, E. Romanova, E. Fazilov [et al.] // E3S Web of Conferences : International Scientific and Practical Conference “Development and Modern Problems of Aquaculture” (AQUACULTURE 2022), Divnomorskoe village, Krasnodar region, Russia, 26 сентября – 02 2022 года. Vol. 381. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2023. – P. 02023. – DOI 10.1051/e3sconf/202338102023. – EDN DJDHVO.

7. Валов М. В. Фауна и экология земноводных (amphibia) и

пресмыкающихся (reptilia) Астраханской области / М. В. Валов, А. Н. Бармин, А. В. Синцов, И. В. Мишкеева // Геология, география и глобальная энергия. – 2024. – № 2(93). – С. 29-39. – DOI 10.54398/20776322_2024_2_29. – EDN FVSPHT.

8. Lyubomirova V. Features of artemia salina ontogenesis in aquaculture depending on the salt level / V. Lyubomirova, E. Romanova, V. Romanov [et al.] // E3S Web of Conferences : International Scientific and Practical Conference “Development and Modern Problems of Aquaculture” (AQUACULTURE 2022), Divnomorskoe village, Krasnodar region, Russia, 26 сентября – 02 2022 года. Vol. 381. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2023. – P. 02022. – DOI 10.1051/e3sconf/202338102022. – EDN HCJFCU.

9. Стоцкая, Д. Р. Экологические группы пресмыкающихся / Д. Р. Стоцкая, И. З. Фазылов, К. С. Стоцкий // Наука через призму времени. – 2019. – № 1(22). – С. 27-28. – EDN YTFXFZ.

STRUCTURE AND FUNCTIONS OF THE DIGESTIVE SYSTEM OF REPTILES

Smolkina L.V.

Scientific supervisor – Shlenkina T.M.

Ulyanovsk SAU

Keywords: reptiles, digestive tract, glands, oral cavity, intestines.

The article discusses the structure and features of the digestive system of reptiles. Reptiles are characterized by a higher general level of morphophysiological organization, more advanced adaptations to life in a terrestrial environment than, for example, amphibians.